

## ANEXO 12. LISTADO ERRORES

El presente documento, contiene el listado dificultades y errores de la de la unidad didáctica de la función racional  $f(x) = \frac{k}{x}$ .

### 1. LISTADO DE DIFICULTADES Y ERRORES

Presentamos el listado de dificultades y errores asociados a la función racional  $f(x) = \frac{k}{x}$ . El listado que diseñamos contiene las dificultades y errores asociados con las características, los sistemas de representación y los problemas asociados a la función racional  $f(x) = \frac{k}{x}$ .

La tabla 1, presenta el listado de dificultades y errores que consideramos relevantes para la función racional  $f(x) = \frac{k}{x}$ .

Tabla 1

*Listado de dificultades y errores para el tema función racional  $f(x) = \frac{k}{x}$*

E	Descripción
	D1. Dificultad asociada a las características de la función racional $f(x) = k/x$
1	Confunde la variable dependiente con la independiente
2	Intercambia el dominio con el recorrido de una función
3	Determina que la función es par
4	Identifica solamente la asíntota vertical de la función
5	Establece que si la constante $k > 0$ entonces la función es creciente
6	Determina que la función es continua para todos los reales

Moreno, L., Rodríguez, Y., Sánchez, M. y Vanegas, A. Función racional  $f(x) = \frac{k}{x}$ . Anexo 12.

Tabla 1

Listado de dificultades y errores para el tema función racional  $f(x) = \frac{k}{x}$

E	Descripción
	D2. Dificultad asociada a la traducciones entre sistemas de representación de la función racional $f(x) = k/x$
7	Expresa la función $f(x) = \frac{k}{x}$ como $f(x) = k \times x$
8	Confunde la variable independiente con la constante de la función
9	Identificar la función solamente como $f(x) = \frac{k}{x}$ , desconociendo otras formas equivalentes por ejemplo $x \times f(x) = k$ y $f(x) = k \times x^{-1}$
10	Emplea escalas diferentes sobre el mismo eje
11	Ubica el eje vertical en una posición diferente del origen
12	Une los puntos de las parejas con líneas rectas, sin tener en cuenta la curvatura de la gráfica de la función
13	Ubica las parejas ordenadas intercambiando la abscisa
14	Asume que $f(x) = 0$ al sustituir $x = 0$
15	Asigna solamente valores positivos a la función
16	Presenta en orden alternado los valores asignados a la variable independiente
17	Invierte los valores de las variables al presentarlos en una tabla
	D3 Dificultad asociada a la solución de problemas de la función racional $f(x) = k/x$
18	Identifica solamente los datos conocidos en un problema
19	La estrategia empleada para la solución del problema conduce a una solución equivocada
20	Aplica operaciones aritméticas en forma incorrecta
21	Establece relaciones incorrectas entre los resultados obtenidos y las características de la situación
22	Establece relaciones incorrectas entre las diferentes formas de representación de la función racional $f(x) = k/x$
23	El uso dado a la aplicación Geogebra conlleva a representar en forma inadecuada la función racional
24	Establece relaciones incorrectas entre las diferentes características de la función racional
25	La representación simbólica no corresponde con la información representada en la gráfica

Tabla 1

*Listado de dificultades y errores para el tema función racional  $f(x) = \frac{k}{x}$*

E	Descripción
26	Intercambia el orden de las parejas ordenadas
27	Reconoce a k como el cociente de cualquier par de cantidades correspondientes en una situación de proporcionalidad inversa.

*Nota.* E: error, D: dificultad.